■ กองบรรณาธิการ

ซีพียูที่ดีต้องวัดกันที่ประสิทธิภาพ

ผู้ที่กำลังมองหาคอมพิวเตอร์สำหรับใช้งานสักเครื่อง ก็ต้องสำรวจความต้องการและการนำไปใช้งาน เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพที่แท้จริง

ตลาดคอมพิวเตอร์เริ่มคึกคักอีกครั้งเมื่อสองยักษ์ใหญ่แห่งโลกซิลิกอน ทั้งเอเอ็มดีและอินเทลได้มีการประกาศความเป็นผู้นำทางด้านประสิทธิภาพของชิปตัวใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีเอาใจผู้ใช้งานในราคาต่อประสิทธิภาพการทำงานที่เยี่ยมยอด สำหรับเอเอ็มดีแล้วได้มีการเปิดตัวซีพียูตัวใหม่ในช่วงเดียวกันกับอินเทล แถมยังมีการแถลงข่าวและทดสอบประสิทธิภาพการทำงานที่อ้างว่าเหนือกว่าอินเทล

สำหรับในตอนนี้เราจะมาจับประเด็นกันว่า ทำไมต้องมีการทดสอบประสิทธิภาพและการทำงานของซีพียู

เอเอ็มดีได้เปิดตัวซีพียูตัวใหม่ AMD K6-III ที่ยังคงเทคโนโลยี 3Dnow! ที่ความเร็วในการประมวลผล 400 และ 450 เมกะเฮิรตซ์ มีการกล่าวอ้างถึงประสิทธิภาพที่สูงกว่า Pentium III ของอินเทล ทางเอเอ็มดีจะมีการเสนอข้อมูลในแง่ของประสิทธิภาพเมื่อเทียบกับราคา ใช้ซ็อกเก็ต 7 เพื่อให้ราคาและต้นทุนโดยรวมของเครื่องคอมพิวเตอร์มีราคาไม่แพง นอกจากนั้นในเมนบอร์ดรุ่นใหม่จะมีพอร์ตสำหรับใส่การ์ดเร่งความเร็วในการประมวลผลหรือ AGP พร้อมบัสสำหรับการทำงานและการประมวลผลที่ 100 เมกะเฮิรตซ์ (สำหรับบอร์ด)

ในการทดสอบประสิทธิภาพเมื่อเทียบกับซีพียูเพนเทียมทรี พบว่าสามารถประมวลผลได้เร็วและมีประสิทธิภาพที่ดีกว่าในบางโปรแกรม และมีความสามารถเทียบชั้นกับซีพียูของอินเทลได้อย่างไม่น้อยหน้า

เรามีข้อสังเกตอย่างหนึ่งที่ว่า AMD K6-III จะใช้เทคโนโลยีใหม่ในการใช้งานหน่วยความจำแคชระดับ 3 ที่อยู่บนแผงวงจรหลัก ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานและการประมวลผลโดยรวมดีกว่าเดิม จากข้อมูลเบื้องต้นพบว่า ซีพียูของเอเอ็มดีจะสามารถใช้หน่วยความจำแคชได้มากถึง 2368 KB

จุดประกายด้านประสิทธิภาพ

เราคงไม่ได้เอนเอียงไปในรายใดรายหนึ่งว่ามีการนำเสนอซีพียูที่มีประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการของตลาดในระดับใด แต่มีจุดหนึ่งที่เราได้ทดสอบและพบว่าการใช้เทคโนโลยี

ตารางที่ 1 แสดงประสิทธิภาพของบอร์ด

	Super 7	Socket	Slot 1
ความกว้างของบัส	64 บิต	64 บิต	64 บิต
ความเร็วบัส	100 MHz	66 MHz	66/100 MHz
แบนวิธสูงสุดของบัส	800 MB/s	533 MB/s	533/800 MB/s
ความล่าช้าในการส่งข้อมูล	2 Bus Phase	2 Bus Phase	5-7 Bus Phase

ตารางที่ 2

	AMD K6-III	Pentium III
หน่วยความจำแคชรวม	2368 Kb	544 Kb
หน่วยความจำแคชภายใน	320 Kb	32 Kb
ความเร็วแคช L2	เท่ากับความเร็วซีพียู	1/2 ของความเร็วซีพียู
	สนับสนุนแคช L3	

เก่าและมีการดัดแปลงปัจจัยภายนอกให้คนทำงานรู้สึกถึงประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น กรณีของเอเอ็มดี ซีพียูตัวใหม่ไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมส่วนที่เห็นถึงความแตกต่างทางเทคโนโลยี ยังใช้ชุดคำสั่งเดิม ชูโรงด้านเทคโนโลยี 3Dnow!

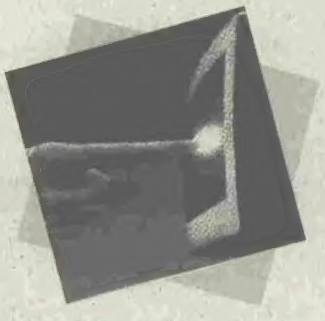
ไม่แตกต่างกับโปรแกรมบางโปรแกรม ที่สามารถปรับระดับความเร็วหรือหลอกโปรแกรมทดสอบโดยการเพิ่มความเร็วสัญญาณนาฬิกามีการแจ้งให้ทราบถึงความเร็วและยังมีความสามารถหลอกให้โปรแกรมทดสอบประสิทธิภาพ แจ้งความเร็วในการประมวลผลที่แตกต่าง

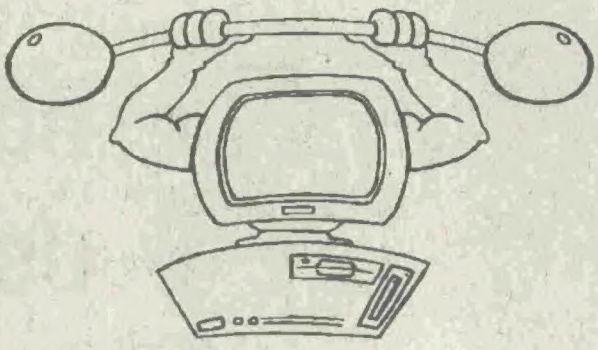
ในเมื่อเทคโนโลยีไม่ถึงขีดหรือทะลุข้อจำกัดทางการออกแบบความเร็วหรือประสิทธิภาพที่แท้จริงนั้น เทคโนโลยีใหม่ที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและมีแผนการสำหรับการเพิ่มขยายในอนาคต น่าจะเป็นทางเลือกที่ดีกว่าไม่ใช่หรือ

ถึงแม้เอเอ็มดีจะมีการพัฒนาและออกแบบซีพียูให้สามารถทำงานและรองรับการประมวลผลที่ดี และยังสามารถครองส่วนแบ่งทางการตลาดและการจัดจำหน่ายในต่างประเทศกว่าร้อยละ 40 ในตลาดสำหรับผู้ใช้ทั่วไป เหตุใดซีพียูจากเอเอ็มดีจึงไม่สามารถช่วงชิงตลาดและเป็นผู้นำในการตลาดอย่างแท้จริง

เทคโนโลยีใหม่ที่มีการออกแบบและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้พร้อมกับมีพันธมิตรในการทำตลาด เป็นทางเลือกที่เราท่านน่าจะให้ความสนใจมากกว่า ไม่เฉพาะซีพียูหรือระบบคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ใช้ชิปตระกูล x86 เท่านั้น ทางค่ายอื่นไม่ว่าจะเป็นแมคอินทอชก็ยังเป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่ทรงประสิทธิภาพที่ไม่กล่าวถึงไม่ได้แล้ว ด้วยเหตุที่ว่ามีการพัฒนาที่ให้สามารถใช้อุปกรณ์ได้เหมือนกับเครื่องส่วนบุคคล และง่ายในการใช้งาน

ทั้งเอเอ็มดีและอินเทลนั้น ถ้าหากมัวแต่มีการนำเสนอผลการทดสอบ นำเสนอเทคโนโลยีที่ข่มกันอยู่ร่ำไปโดยไม่ได้มีการตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ ไม่แน่ว่าในอนาคต ตาอยู่อย่างไอแมคอาจจะกลับมาผงาดเป็นผู้นำเหมือนครั้งอดีตกาลก็เป็นไปได้





เทคโนโลยีอัพเดต

อินเทลได้เสนอเทคโนโลยี P6 ที่นำเอาประสิทธิภาพในการประมวลผลด้วยชุดคำสั่ง SSE ที่ชูประเด็นด้านกราฟิกสามมิติ ระบบมัลติมีเดีย การใช้งานอินเทอร์เน็ต และการพัฒนาในพื้นฐานเทคโนโลยีที่สามารถตอบสนองการทำงานและการใช้งานของผู้ใช้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ส่วนเอเอ็มดียังใช้เทคโนโลยี 3Dnow! และมีการเปิดตัวหน่วยความจำแคช L3 ที่ทำให้การใช้งานวินโดวส์มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การตลาด

เอเอ็มดีได้รับการต้อนรับจากผู้ใช้ทั่วโลกมากขึ้น จะทำให้ผู้นำการตลาดอย่างอินเทลต้องสั่นบัลลังก์ โดยการเล่นสงครามราคาเพื่อแย่งตลาดกลับคืน มีการออกแบบซีพียูสำหรับงานทั่วไปและบอร์ดที่ใช้ซ็อกเก็ต 370 (สำหรับ Celeron) เพื่อไม่ให้ตลาดของผู้ใช้กลุ่มนี้หลุดไป

ในการทำตลาดเอเอ็มดีจะชูประเด็นการเทียบรุ่นในความสามารถและประสิทธิภาพในการใช้งานให้ผู้ใช้หรือผู้ที่กำลังมองหาซีพียูตัวใหม่มาใช้งานตาโต ด้วยเหตุที่ว่าประสิทธิภาพที่วัดออกมาในองค์ประกอบที่แตกต่างกันเมื่อเทียบกับอินเทลดูจะเหนือชั้นกว่า แม้กระทั่งการทดสอบระหว่าง AMD K6-III /450 เมื่อเทียบกับ Pentium III 500 เอเอ็มดียังมีประสิทธิภาพที่ดีกว่า ตรงนี้เป็นเพียงรายงานการทดสอบที่ไม่แตกต่างจากการโอเวอร์คล็อกให้ความเร็วการทำงานที่สูงขึ้น แต่ประสิทธิภาพการทำงานที่แท้จริงนั้นอะไรที่เป็นเทคโนโลยีที่แท้จริงย่อมให้ประสิทธิภาพและตอบสนองการทำงานที่ดีกว่า กราฟหรือรายงานการทดสอบคงจะพอเป็นแนวทาง

เหมือนกับเรานำสิ่งของ 2 สิ่งที่มีปัจจัยในการทำงานแตกต่างกันมาเปรียบเทียบกัน เราไม่สามารถบอกถึงประสิทธิภาพที่แท้จริงได้

แล้วซีพียูที่ดีต้องเป็นอย่างไร

สำหรับในภาวะการปัจจุบันแล้วราคาต่อประสิทธิภาพยังเป็นปัจจัยที่สำคัญในการเลือกและสรรหาสิ่งที่ดีกว่า นอกจากนั้นเราต้องดูอีกว่าจะนำซีพียูหรือเครื่องคอมพิวเตอร์ไปใช้งานอะไร

ผู้เขียนเองไม่ได้เข้าข้างอินเทล แต่ก็ชอบและนิยมใช้เทคโนโลยีของอินเทล ถึงแม้ว่าจะมีราคาที่สูงกว่า ใช่ว่าเอเอ็มดีจะผลิตของไม่ดี แต่มีข้อติและติดอยู่ในใจนิดหนึ่งว่าการทุ่มเทในการทำตลาดอย่างแท้จริงของเอเอ็มดีในบ้านเรายังไม่ค่อยจะประทับใจนัก ทั้งราคา การสนับสนุนการจัดจำหน่าย การบริการ ในที่สุดเมื่อต้องให้เลือก หลายคนก็ยังหันไปใช้ของแพงกว่าอย่างอินเทล

เท่าที่ได้พูดคุยและสอบถามความคิดเห็นนั้น มีหลายคนใช้ซีพียูของเอเอ็มดี หลายคนใช้ซีพียูของอินเทล ที่ต้องใช้ของเอเอ็มดีเพราะมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ แต่อยากจะได้ความเร็วในการทำงานและการประมวลผลที่ดีกว่าเดิมเท่านั้นเอง แต่ถ้ามีเงินหรืองบประมาณมากขึ้นจะใช้อินเทล

ทำไมถึงเป็นเช่นนั้น อินเทลมีดีอะไรหรือ ?

อินเทลไมโครอิเล็กทรอนิกส์เป็นสาขาของอินเทลที่ทำหน้าที่สานต่อกลไกการตลาดให้เกิดความเชื่อมั่นถึงตัวผลิตภัณฑ์ของอินเทล แต่เอเอ็มดียังต้องอาศัยฐานและการสนับสนุนจากเอเอ็มดีที่สิงคโปร์

ในด้านการวิจัยและพัฒนา เอเอ็มดียังต้องอิงเทคโนโลยีของอินเทลอยู่วันยังค่ำ เมื่อไม่ได้เป็นผู้นำทางเทคโนโลยี การที่จะก้าวสู่ผู้นำทางการตลาดคงจะยาก ถึงแม้จะมีการออกแบบและนำเสนอเทคโนโลยี K7 ที่เป็นหัวหอกในการทำตลาดในอนาคต (เมื่อไหร่) เราคงไม่อาจจะคาดหวังหรือคาดเดาอะไรมากมายจากเทคโนโลยีใหม่ของเอเอ็มดี เพราะวันนี้เทคโนโลยีต่าง ๆ ก็เป็นเพียงการดัดแปลงให้สามารถตอบสนองตลาดให้รอดอยู่ในแต่ละวันเท่านั้นเอง

ในบทสรุป

ในการเลือกซีพียูเพื่อจะนำมาประกอบเครื่องเอง น่าจะใช้ซีพียูจากอินเทลมากกว่า เป็นเพราะมีการประกันซีพียูแบบบรรจุกล่องถึง 3 ปี พร้อมการสนับสนุนการขายเป็นอย่างดี แต่สำหรับผู้ผลิต (OEM) การใช้ชิปเอเอ็มดีน่าจะเป็นทางเลือกที่ให้โซลูชันสำหรับลูกค้าได้ในราคาที่ถูกกว่า เพราะการบริการหลังการขายเป็นหน้าที่ของผู้จัดจำหน่ายอยู่แล้วนี่ครับ

และผู้ที่กำลังมองหาคอมพิวเตอร์สำหรับใช้งานสักเครื่อง ก็ต้องสำรวจความต้องการและการนำไปใช้งานก่อนที่จะตัดสินใจซื้อ เพื่อให้ได้ใช้ประสิทธิภาพที่แท้จริงในราคาที่เหมาะสม